

Inhalt

Einführung in 3D-Win

Die ersten Schritte

Komponenten des 3D-Win - Fensters

Befehle

Schaltflächen

Dialogfelder

Wie kann ich...

...ein Objekt selektieren?

...die Ansicht ändern?

...einen neuen Zielpunkt wählen?

...die Materialeigenschaften ändern?

...Animationen erstellen, abspielen und speichern?

...einen Walk als Animation definieren?

...das 3D-Win - Fenster immer im Vordergrund halten?

Einführung in 3D-Win

3D-Win ist ein leistungsfähiges, selbständiges Anwendungsprogramm zum Betrachten dreidimensionaler AutoCAD-Zeichnungen und Mechanical Desktop Modelle. Es ist besonders für DualScreen CAD Systeme geeignet, wobei Sie auf einem Bildschirm mit 3D-Win arbeiten können und auf dem anderen mit AutoCAD.

Mit 3D-Win können Sie ...

- sehr schnell ein AutoCad-Modell laden und dieses als Drahtmodell oder aber in Flat-Schattierung oder in Gouraud-Schattierung darstellen,
- Änderungen automatisch auf das AutoCAD-Modell übertragen (Standleitung-Funktion),
- die 3D-Ansicht Ihres Modells mit der Maus dynamisch ändern und die neue Ansicht zurück zu AutoCAD exportieren,
- die Materialeigenschaften Ihrer Objekte ändern,
- Objekte durch Anklicken irgendwo auf der Oberfläche auswählen und den Auswahlatz von 3D-Win nach AutoCAD exportieren,
- Animationen einfach mit der Maus erstellen,
- einen Walk-around oder Walk-through als Animation definieren,
- Ihre Animation abspielen und speichern oder AVI-Dateien daraus erstellen.

{button ,AL(`topic_howto',1,"")} Anleitungen

Die ersten Schritte

- 1 Zum Starten von 3D-Win klicken Sie auf das 3D-Win Symbol in der Diamond Programmgruppe. Wenn AutoCAD nicht läuft, steht der Befehl Zeichnung laden - wie alle Befehle im Menü AutoCAD - nicht zur Verfügung.
- 2 Starten Sie AutoCAD. Wenn AutoCAD läuft, sind diese Befehle nun aktiviert.
- 3 Laden Sie in AutoCAD eine Zeichnung (möglichst 3D, z.B. SEXTANT.DWG),. oder erstellen Sie selbst eine Zeichnung (z.B. KUGEL - Befehl).
- 4 Wechseln Sie zu 3D-Win.
- 5 Transferieren Sie die Modelldaten mit dem Befehl Zeichnung laden von AutoCAD nach 3D-Win.
- 6 Aktivieren Sie den Gouraud-Modus (siehe Befehl Gouraud), um das Modell in Gouraud-Schattierung darzustellen.
- 7 Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus, um die Modellansicht dynamisch zu ändern.

{button ,AL(` topic_howto',1,"")} Weitere Themen

Komponenten des 3D-Win-Fensters

Abbildung 1 zeigt den 3D-Win - Bildschirm.

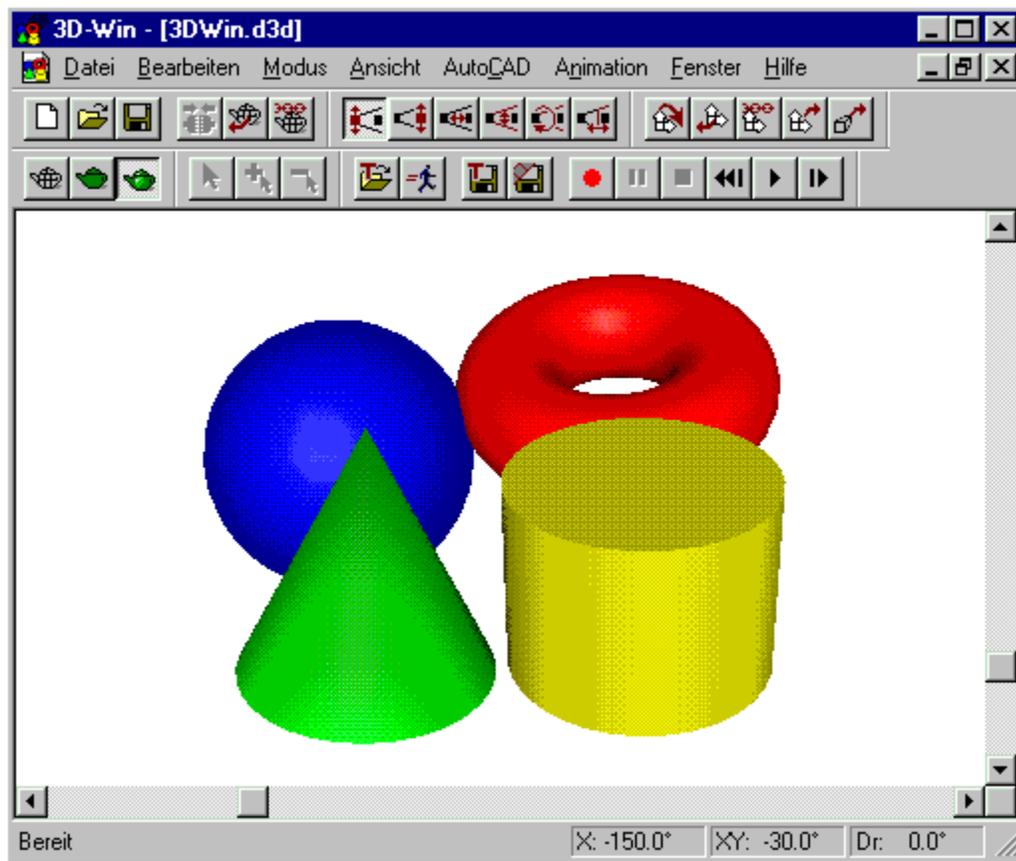
Auf dem Bildschirm finden sie die folgenden Komponenten:

Menüleiste Symbolleisten Laufleisten Statusleiste

Hinweis

- Klicken Sie auf den entsprechenden Teil des 3D-Win Fensters, wenn Sie weitere Informationen abrufen wollen.

Abbildung 1 3D-Win in Aktion



Befehle

Datei-Menü

Bearbeiten-Menü

Modus-Menü

Ansicht-Menü

AutoCAD-Menü

Animation-Menü

Fenster-Menü

Hilfe-Menü

Datei-Menü - Befehle

Im Datei-Menü finden Sie die folgenden Befehle:

<u>N</u> eu	Ein neues Modell erstellen
<u>O</u> ffnen	Ein bereits vorhandenes Modell öffnen
<u>S</u> chließen	Das aktive Modell schließen
<u>S</u> peichern	Das aktive Modell speichern
<u>S</u> peichern unter	Das aktive Modell unter einem festgelegten Namen speichern
<u>E</u> xportiere <u>M</u> aterialien	Das aktuelle Materialarchiv als Materialarchiv-Datei abspeichern
<u>I</u> mportiere <u>M</u> aterialien	Material aus einem anderen Materialarchiv in das aktuelle Materialarchiv einfügen
<u>L</u> ösche <u>M</u> aterialien	Alle Materialien im aktuellen Materialarchiv löschen
<u>E</u> instellungen	3D-Win Konfiguration
<u>B</u> eenden	Beendet 3D-Win

Neu (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl erstellen Sie ein neues Modell in 3D-Win.

Mit dem Befehl Öffnen können Sie ein bereits vorhandenes Modell öffnen.

Schneller Zugriff

Tastatur: Strg+N



Symbolleiste

:

Öffnen (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl öffnen Sie ein bereits vorhandenes Modell. Sie können auch mehrere Modelle gleichzeitig öffnen. Mit den Befehlen im Menü **Fenster** können Sie zwischen den verschiedenen geöffneten Modellen wechseln. Siehe auch Befehl 1, 2, ... im Menü **Fenster**.

Neue Modelle erstellen Sie mit dem Befehl Neu

Schneller Zugriff

Tastatur: Strg+O



Symbolleiste

:

Schließen (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl schließen Sie alle Fenster des aktiven Modells. 3D-Win fordert, bevor Sie das Modell schließen, zum Speichern der Änderungen auf. Wenn Sie das Modell schließen, ohne zu speichern, gehen alle Änderungen, die Sie seit dem letzten Abspeichern vorgenommen haben, verloren. Bevor Sie ein unbenanntes Modell schließen, können Sie im Dialogfeld **Speichern unter** einen Namen für Ihr Modell festlegen.

Speichern (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl speichern Sie ein Modell mit dem vorhandenen Namen und Verzeichnis. Beim erstmaligen Speichern eines Modells können Sie den Namen für Ihr Modell im Dialogfeld **Speichern unter** festlegen. Mit dem Befehl Speichern unter können Sie Namen und Verzeichnis eines vorhandenen Modells vor dem Speichern ändern.

Schneller Zugriff

Tastatur: **Strg+S**

Symbolleiste
:



Speichern unter... (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl speichern und benennen Sie das aktive Modell. Im Dialogfeld **Speichern unter** können Sie den Namen für Ihr Modell festlegen.

Mit dem Befehl Speichern speichern Sie ein Modell mit dem vorhandenen Namen und Verzeichnis.

Exportiere Materialien (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl speichern Sie die Materialien Ihres aktuellen Materialarchivs. Im Dialogfeld **Speichern unter** können Sie den Namen für Ihr Materialarchiv festlegen.

Mit dem Befehl Importiere Materialien können Sie Materialien aus einem vorhandenen Materialarchiv laden.

{button ,AL(`topic_material',1,"")} Weitere Themen

Importiere Material... (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl laden Sie Materialien aus einer Materialarchiv-Datei. Die Materialien werden in Ihr aktuelles Materialarchiv eingefügt.

Mit dem Befehl Exportiere Materialien speichern Sie die Materialien Ihres aktuellen Materialarchivs ab.

{button ,AL(`topic_material',1,"")} Weitere Themen

Lösche Materialien (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl löschen Sie alle Materialien aus dem aktuellen Materialarchiv.

Mit dem Befehl Importiere Materialien können Sie Materialien aus einem vorhandenen Materialarchiv laden. Mit dem Befehl Exportiere Materialien speichern Sie die Materialien Ihres aktuellen Materialarchivs ab.

{button ,AL(`topic_material',1,"")} Weitere Themen

Einstellungen (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl konfigurieren Sie 3D-Win. Im Dialogfeld Einstellungen können Sie einige allgemeine Parameter einstellen.

1, 2, 3, 4 (Datei Menü)

Mit den Nummern und Dateinamen, die unten im Datei-Menü aufgeführt sind, öffnen Sie die vier Modelle, die zuletzt geöffnet waren. Wählen Sie die Nummer des Modells, das sie öffnen wollen.

Beenden (Datei-Menü)

Mit diesem Befehl beenden Sie die 3D-Win Sitzung. Sie können dazu auch den Befehl Schließen im Systemmenü von 3D-Win verwenden. 3D-Win fordert zum Speichern von Modellen mit nicht gesicherten Änderungen auf.

Schneller Zugriff

Tastatur: ALT+F4

Bearbeiten-Menü - Befehle

Im Bearbeiten-Menü finden Sie die folgenden Befehle:

<u>Auswahl invertieren</u>	Invertieren des aktuellen Auswahlsatzes
<u>Auswahl löschen</u>	Löschen des aktuellen Auswahlsatzes
<u>Ziel festlegen</u>	Definieren eines neuen Zielpunktes für die Ansicht
<u>Verdecken</u>	Verdecken der ausgewählten Objekte
<u>Alles anzeigen</u>	Anzeigen aller verdeckten Objekte
<u>Layer</u>	Anzeigen des Dialogfeldes Layer umschalten
<u>Material</u>	Neue Materialeigenschaften für die selektierte Farbe festlegen
<u>Materialien zurücksetzen</u>	Materialien auf AutoCAD-Standardfarben zurücksetzen

Auswahl invertieren (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl invertieren Sie den aktuellen Auswahlsatz. Markierungen an den selektierten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlsatz an.

Schneller Zugriff

Maus: Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund des Modellfensters.

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Auswahl löschen (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl wird die aktuelle Objektauswahl gelöscht. Markierungen an den selektierten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlsatz an.

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn keine Objekte selektiert sind.

Schneller Zugriff

Tastatur: Esc

Maus: Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Hintergrund des Modellfensters

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Ziel festlegen (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl wählen Sie den Mittelpunkt des selektierten Objektes als neuen Zielpunkt für die Ansicht. Markierungen an den selektierten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlsatz an.

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn keine Objekte selektiert sind.

{button ,AL(`topic_view;topic_select',1,"")} Weitere Themen

Verdecken (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl verdecken Sie die selektierten Objekte. Mit dem Befehl Alles anzeigen können Sie diesen Befehl rückgängig machen. Markierungen an den selektierten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlsatz an.

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn keine Objekte selektiert sind.

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Alles anzeigen (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl werden alle verdeckten Objekte wieder dargestellt. Mit dem Befehl Verdecken können Sie die selektierten Objekte verdecken.

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn keine Objekte verdeckt sind.

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Layer... (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl schalten Sie einzelne Layer ein oder aus. Das Dialogfeld Layer umschalten wird angezeigt, damit Sie den Status eines Layers umschalten können.

Material... (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl ändern Sie die Materialeigenschaften des selektierten Objektes. Das Dialogfeld Material auswählen wird angezeigt, damit Sie ein Material auswählen oder definieren können.

Hinweise

- Änderungen modifizieren das Material, d.h. alle Objekte mit diesem Material sind betroffen.
- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn keine Objekte selektiert sind.

{button ,AL(`topic_material;topic_select',1,"")} Weitere Themen

Materialien zurücksetzen (Bearbeiten-Menü)

Mit diesem Befehl werden für alle Materialien wieder die AutoCAD Standardwerte gesetzt. Verwenden Sie den Befehl Material, wenn Sie die Eigenschaften eines Materials ändern wollen.

{button ,AL(`topic_material',1,"")} Weitere Themen

Modus-Menü - Befehle

Im Modus-Menü finden Sie die folgenden Befehle:

<u>Kamera</u>	Rotiert die Kamera um das Ziel
<u>Ziel</u>	Rotiert das Ziel um die Kamera
<u>Drehen</u>	Dreht die Kamera um die Sichtlinie
<u>Abstand</u>	Ändert den Abstand der Kamera vom Ziel
<u>Zoom</u>	Ändert die Brennweite der Kamera
<u>Schnittebene</u>	Beschneiden der Ansicht

Kamera (Modus-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Kamera**-Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

In diesem Modus...

- wird die Kamera mit den Schiebern der Laufleisten um das Ziel rotiert.
- dreht der Schieber der waagrechten Laufleiste die Kamera um einen Winkel in der XY-Ebene relativ zur X-Achse (-180 Grad bis +180 Grad). Beim Drehwinkel von 0 Grad schaut die Kamera entlang der X-Achse auf den Ursprung.
- ändert der Schieber der senkrechten Laufleiste die Position der Kamera um einen Winkel oberhalb oder unterhalb der XY-Ebene. Der Winkel von 90 Grad entspricht dem senkrechten Herabschauen von oben; der Winkel von -90 Grad entspricht dem senkrechten Heraufschauen von unten. Der Kamerawinkel von 0 Grad bedeutet, daß die Kamera parallel zur XY-Ebene liegt.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_view;topic_mode',1,"")} Weitere Themen

Ziel (Modus-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den Ziel-Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

In diesem Modus...

- wird das Ziel mit den Schiebern der Laufleisten um die Kamera rotiert.
- dreht der Schieber der waagrechten Laufleiste das Ziel um einen Winkel in der XY-Ebene relativ zur X-Achse (-180 Grad bis +180 Grad). Beim Drehwinkel von 0 Grad schaut das Ziel entlang der X-Achse auf den Ursprung.
- ändert der Schieber der senkrechten Laufleiste die Position des Zieles um einen Winkel oberhalb oder unterhalb der XY-Ebene. Der Winkel von 90 Grad entspricht dem senkrechten Herabschauen von oben; der Winkel von -90 Grad entspricht dem senkrechten Heraufschauen von unten. Der Zielwinkel von 0 Grad bedeutet, daß das Ziel parallel zur XY-Ebene liegt.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 

:

{button ,AL(`topic_view;topic_mode',1,"")} Weitere Themen

Drehen (Modus-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Drehen**-Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

In diesem Modus...

- dreht oder kippt der Schieber der waagrechten Laufleiste die Ansicht um die Sichtlinie. Der Drehwinkel wird gegen den Uhrzeigersinn von -180 Grad bis +180 Grad gemessen.
- hat der Schieber der senkrechten Laufleiste keine Funktion.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

```
{button ,AL(`topic_view;topic_mode',1,"")} Weitere Themen
```

Abstand (Modus-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Abstand**-Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

In diesem Modus...

- bewegt der Schieber der waagrechten Laufleiste die Kamera entlang der Sichtlinie zum Ziel hin oder vom Ziel weg.
- hat der Schieber der senkrechten Laufleiste keine Funktion.

Wenn Sie den Befehl **Abstand** im bereits aktivierten **Abstand**-Modus ausführen, wird der Schieber der waagrechten Laufleiste zurückgesetzt.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_view;topic_mode',1,"")} Weitere Themen

Zoom (Modus-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Zoom**-Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

In diesem Modus...

- vergrößert oder verringert der Schieber der waagrechtan Laufleiste die Brennweite der Kamera.
- hat der Schieber der senkrechten Laufleiste keine Funktion.

Wenn Sie den Befehl **Zoom** im bereits aktivierten **Zoom**-Modus ausführen, wird der Schieber der waagrechtan Laufleiste zurückgesetzt.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_view;topic_mode',1,"")} Weitere Themen

Schnittebene (Modus-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Schnittebene**-Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

In diesem Modus...

- beschränken Sie über den Schieber der waagrechten Laufleiste die Ansicht. Die Teile der Zeichnung, die vor der Schnittebene liegen, werden ausgeblendet. Die Schnittebene ist ein unsichtbarer Schirm, den Sie, senkrecht zur Sichtlinie, zwischen Kamera und Ziel verschieben können. Das Schnittverhältnis reicht von 0.0 (Zeichnung vollständig ausgeblendet) bis 1.0 (nichts ausgeblendet).
- hat der Schieber der senkrechten Laufleiste keine Funktion.

Mit diesem Befehl können Sie auch einen neuen Zielpunkt setzen.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 

:

{button ,AL(`topic_view;topic_mode',1,"")} Weitere Themen

Ansicht Menü - Befehle

Im Ansicht-Menü finden Sie die folgenden Befehle:

<u>Drahtmodell</u>	Darstellung des Modells als Drahtmodell
<u>Flat</u>	Darstellung des Modells in Flat Schattierung
<u>Gouraud</u>	Darstellung des Modells in Gouraud Schattierung.
<u>Drahtmodell beim Drehen</u>	Drahtmodell-Darstellung beim Drehen
<u>Standard Beleuchtung</u>	Verwenden der Standardbeleuchtung (weißes Licht aus unendlicher Entfernung)
<u>Ursprüngliche Ansicht</u>	Zurück zur ursprünglichen Ansicht

Drahtmodell (Ansicht-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Drahtmodell**-Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

In diesem Modus wird das Objekt nur durch Liniensegmente dargestellt.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_style',1,"")} Weitere Themen

Flat (Ansicht-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Flat-Schattierung** Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

Flat-Schattierung bedeutet, daß ein Flächenelement überall konstant die gleiche Farbe aufweist, anstatt die Farbwerte kontinuierlich über dem Flächenelement zu interpolieren. (siehe Befehl [Gouraud](#)).

Schneller Zugriff

Symboleiste :
:

{button ,AL(`topic_style',1,"")} Weitere Themen

Gouraud (Ansicht-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Gouraud-Schattierung** Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

Gouraud-Schattierung bedeutet kontinuierliches Interpolieren der Farben über ein Flächenelement, anstatt dem gesamten Flächenelement überall konstant den gleichen Farbwert zuzuweisen. (siehe Befehl [Flat](#)).

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_style',1,"")} Weitere Themen

Drahtmodell beim Drehen (Ansicht-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren oder deaktivieren Sie die **Drahtmodell beim Drehen** - Funktion. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß diese Funktion aktiviert ist.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Objekt als **Drahtmodell** dargestellt während Sie die Ansicht ändern...

- durch Bewegen der Maus mit gedrückter rechter Maustaste
- durch Verstellen der Laufleisten-Schieber

Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird das Objekt wieder im ausgewählten Modus dargestellt.

Hinweis

- Drehen im **Drahtmodell-Modus** kann erheblich schneller sein, insbesondere bei Objekten, die durch Isolinien im Drahtmodell-Modus dargestellt werden.

{button ,AL(` topic_style',1,"")} Weitere Themen

Standard Beleuchtung (Ansicht-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren Sie den **Standard Beleuchtung** - Modus. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiviert ist.

Im **Standard Beleuchtung** - Modus beleuchtet ein einzelnes weißes Punktlicht die Szene, abgesehen vom Umgebungslicht. Die Position des Punktlichtes entspricht der Position der Kamera (sogenanntes **Helmlicht**).

Hinweis

- Dieser Modus ist standardmäßig aktiviert, wenn im Modell (Zeichnung) kein Licht definiert ist.

Ursprüngliche Ansicht (Ansicht-Menü)

Mit diesem Befehl kehren Sie zur ursprünglichen Ansicht des Modells zurück.

Die ursprüngliche Ansicht ist die Ansicht, die nach dem Laden des Modells von einer Datei (siehe Befehl Öffnen) oder von AutoCAD (siehe Befehl Zeichnung laden) erscheint.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(` topic_view;topic_style',1,"")} Weitere Themen

AutoCAD Menü - Befehle

Im AutoCAD-Menü finden Sie die folgenden Befehle:

<u>Verbinden</u>	AutoCAD mit dem aktuellen Modell verbinden
<u>Zeichnung laden</u>	Daten des aktuellen AutoCAD-Modells einlesen
<u>Ansicht übernehmen</u>	Ansicht des aktuellen AutoCAD-Modells übernehmen
<u>Exportiere ortho. Ansicht</u>	Exportiert die Ansichtsparameter nach AutoCAD (orthogonal).
<u>Exportiere persp. Ansicht</u>	Exportiert die Ansichtsparameter nach AutoCAD (perspektivisch).
<u>Exportiere Auswahl</u>	Macht die in 3D-Win selektierten Objekte zum AutoCAD-Auswahlsatz
<u>Aus Auswahl löschen</u>	Entfernt die in 3D-Win selektierten Objekte aus dem AutoCAD-Auswahlsatz
<u>Zur Auswahl hinzufügen</u>	Fügt die in 3D-Win selektierten Objekte zum AutoCAD-Auswahlsatz hinzu
<u>Importiere Auswahl</u>	Einlesen des aktuellen AutoCAD-Auswahlsatzes
<u>Standleitung</u>	Standleitung zur AutoCAD Datenbasis
<u>Automatische Ansicht</u>	Die aktuelle 3D-Win-Ansicht wird unmittelbar zu AutoCAD übertragen

Verbinden (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl verbinden Sie das aktive Modell mit AutoCAD.

Hinweise

- Sie können nur ein Modell mit AutoCAD verbinden, auch wenn Sie mehrere Modelle geöffnet haben.
- Wenn der Befehl Zeichnung laden aktiviert ist, dann ist das aktuelle Modell bereits mit AutoCAD verbunden.
- Wenn AutoCAD nicht läuft, sind die Befehle Zeichnung laden und **Verbinden** deaktiviert.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

Zeichnung laden (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl übernehmen Sie das aktuelle AutoCAD-Modell (Zeichnung) für 3D-Win.

Wichtig: Wenn Objekte in AutoCAD selektiert sind, werden nur die selektierten Objekte eingelesen.

Hinweise

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.
- Aktivieren Sie die Funktion Standleitung, wenn alle AutoCAD-Änderungen automatisch nach 3D-Win übertragen werden sollen.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button „AL(`topic_start',1,``)“} Weitere Themen

Ansicht übernehmen (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl übernehmen Sie die aktuelle AutoCAD-Ansicht für 3D-Win.

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_view',1,"")} Weitere Themen

Exportiere ortho. Ansicht (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl wird die aktuelle 3D-Win-Ansicht als **Parallelprojektion** in AutoCAD gesetzt. Verwenden Sie den Befehl Exportiere persp. Ansicht, wenn Sie eine **Perspektivische Ansicht** in AutoCAD setzen wollen.

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.
- Wenn Sie die 3D-Win-Ansicht automatisch zu AutoCAD übertragen wollen, aktivieren Sie die Funktion Automatische Ansicht.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(' topic_view',1,"")} Weitere Themen

Exportiere persp. Ansicht (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl wird die aktuelle 3D-Win-Ansicht als **Perspektivische Ansicht** in AutoCAD gesetzt. Verwenden Sie den Befehl Exportiere ortho. Ansicht, wenn Sie die Ansicht als **Parallelprojektion** in AutoCAD setzen wollen.

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(` topic_view',1,"")} Weitere Themen

Exportiere Auswahl (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl übernehmen Sie die in 3D-Win selektierten Objekte als neuen aktuellen AutoCAD-Auswahlsatz.

Verwenden Sie den Befehl Zur Auswahl hinzufügen, wenn Sie die in 3D-Win selektierten Objekte zum aktuellen Auswahlsatz von AutoCAD hinzufügen wollen. Verwenden Sie den Befehl Aus Auswahl löschen, wenn Sie die in 3D-Win selektierten Objekte aus dem aktuellen AutoCAD-Auswahlsatz entfernen wollen.

Hinweise

- Dieser Befehl arbeitet nicht transparent, d.h. während Sie in AutoCAD Befehle ausführen.
- Markierungen an den ausgewählten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlsatz.
- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Aus Auswahl löschen (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl entfernen Sie die in 3D-Win selektierten Objekte aus dem aktuellen AutoCAD-Auswahlsatz.

Verwenden Sie den Befehl Exportiere Auswahl, wenn Sie die in 3D-Win selektierten Objekte als neuen aktuellen AutoCAD-Auswahlsatz übernehmen wollen. Verwenden Sie den Befehl Zur Auswahl hinzufügen, wenn Sie die in 3D-Win selektierten Objekte zum aktuellen Auswahlsatz von AutoCAD hinzufügen wollen.

Hinweise

- Dieser Befehl arbeitet nicht transparent, d.h. während Sie in AutoCAD Befehle ausführen.
- Markierungen an den ausgewählten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlsatz.
- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Zur Auswahl hinzufügen (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl fügen Sie die in 3D-Win selektierten Objekte zum aktuellen Auswahlsatz von AutoCAD hinzu.

Verwenden Sie den Befehl Exportiere Auswahl, wenn Sie die in 3D-Win selektierten Objekte als neuen aktuellen AutoCAD-Auswahlsatz übernehmen wollen. Verwenden Sie den Befehl Aus Auswahl löschen, wenn Sie die in 3D-Win selektierten Objekte aus dem aktuellen AutoCAD-Auswahlsatz entfernen wollen.

Hinweise

- Dieser Befehl arbeitet nicht transparent, d.h. während Sie in AutoCAD Befehle ausführen.
- Markierungen an den ausgewählten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlsatz.
- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Importiere Auswahl (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl lesen Sie den aktuellen Auswahlatz von AutoCAD ein.

Hinweise

- Markierungen an den ausgewählten Objekten zeigen den aktuellen Auswahlatz..
- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Standleitung (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion **Standleitung**. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß diese Funktion aktiviert ist.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden alle Änderungen in der AutoCAD-Zeichnung automatisch in 3D-Win aktualisiert (s.a. Befehl Zeichnung laden).

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

Automatische Ansicht (AutoCAD-Menü)

Mit diesem Befehl aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion **Automatische Ansicht**. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß diese Funktion aktiviert ist.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die 3D-Win-Ansicht automatisch in AutoCAD gesetzt (s.a. Befehl Exportiere ortho. Ansicht).

Hinweis

- Dieser Befehl ist deaktiviert, wenn AutoCAD nicht läuft.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_view',1,"")} Weitere Themen

Animation Menü - Befehle

Im Animation-Menü finden Sie die folgenden Befehle:

<u>Öffnen</u>	Laden einer TEACH-Datei als Animation
<u>Speichern</u>	Abspeichern der aktuellen Animation als TEACH-Datei
<u>Speichern als AVI</u>	Abspeichern der aktuellen Animation als AVI-Datei
<u>Walk</u>	Definiert einen Walk als Animation
<u>Aufzeichnen</u>	Starten der Aufzeichnung
<u>Pause</u>	Unterbrechen der Aufzeichnung
<u>Stop</u>	Beenden der Aufzeichnung
<u>Zurückspulen</u>	Zurückspulen zur ersten aufgezeichneten Ansicht
<u>Abspielen</u>	Abspielen der aufgezeichneten Animation
<u>Nächste Ansicht</u>	Spielt genau ein Bild der Animation ab

Öffnen (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl laden Sie eine Teach-Datei als Animation.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Speichern (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl speichern Sie Ihre aktuelle Animation als Teach-Datei. Im Dialogfeld **Speichern unter** können Sie den Namen für Ihre Animation festlegen.

Information zum Erstellen einer Animation finden Sie unter dem Befehl Aufzeichnen und/oder unter dem Befehl Walk.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?

Hinweis

- Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn Sie eine Animation aufgezeichnet oder definiert haben.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Speichern als AVI (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl speichern Sie Ihre aktuelle Animation als **AVI-Datei**. Im Dialogfeld **Speichern unter** können Sie den Namen für Ihre Animation festlegen. Außerdem müssen Sie ein Komprimierungsprogramm für Ihre **AVI Datei** wählen.

Information zum Erstellen einer Animation finden Sie unter dem Befehl [Aufzeichnen](#) und/oder unter dem Befehl [Walk](#).

Die Auflösung für die AVI-Datei legen Sie im Dialogfeld [Einstellungen](#) fest (erreichbar über den Befehl [Einstellungen](#)).

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter [Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?](#)

Hinweise

- Zum Abspielen Ihrer **AVI-Datei** können Sie z.B. den **Media Player** (mplayer.exe) von Microsoft verwenden.
- Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn Sie eine Animation aufgezeichnet oder definiert haben.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Walk... (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl definieren Sie einen Walk als Animation. Im Dialogfeld Walk von 3D-Win können Sie die erforderlichen Parameter einstellen.

Eine detaillierte Anleitung finden Sie unter Wie wird eine Animation durch einen Walk definiert?.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?

Hinweis

- Der Walk wird zur aktuellen 3D-Win-Animation. Eine vorher aufgenommene (und noch nicht gespeicherte) Animation geht verloren.

Schneller Zugriff

Symbolleiste :
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Aufzeichnen (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl starten Sie die Aufzeichnung einer Animation. Alle nachfolgend vorgenommenen Änderungen der Modellansicht werden in der aktuellen Animation aufgezeichnet. Zum Beenden der Aufzeichnung verwenden Sie den Befehl Stop; zum Abspielen der Animation verwenden Sie den Befehl Abspielen.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter [Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?](#)

Hinweis

- Eine vorher aufgezeichnete Animation wird überschrieben, wenn Sie diesen Befehl ausführen.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(` topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Pause (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl unterbrechen Sie die Aufzeichnung einer Animation. Um mit der Aufzeichnung fortzufahren verwenden Sie noch einmal diesen Befehl. Zum Beenden der Aufzeichnung verwenden Sie den Befehl [Stop](#).

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter [Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?](#)

Hinweis

- Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn Sie eine Animation aufgezeichnet oder definiert haben.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 

:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Stop (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl beenden Sie die Aufzeichnung einer Animation. Mit dem Befehl Aufzeichnen starten Sie eine Aufzeichnung.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?

Hinweis

- Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn Sie eine Animation aufgezeichnet oder definiert haben.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Zurückspulen (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl gehen Sie zur ersten Ansicht der aktuellen Animation zurück.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter [Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?](#)

Hinweis

- Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn Sie eine Animation aufgezeichnet oder definiert haben.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Abspielen (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl wird die aktuelle Animation abgespielt.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter [Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?](#)

Hinweis

- Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn Sie eine Animation aufgezeichnet oder definiert haben.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Nächste Ansicht (Animation-Menü)

Mit diesem Befehl springen Sie zur nächsten Ansicht der aktuellen Animation.

Weitere Informationen über Animationen finden sie unter [Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?](#)

Hinweis

- Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn Sie eine Animation aufgezeichnet oder definiert haben.

Schneller Zugriff

Symbolleiste 
:

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Fenster Menü - Befehle

Im Fenster-Menü finden Sie die folgenden Befehle:

<u>Symbolleiste</u>	Zeigt oder verdeckt die gewählte Symbolleiste.
<u>Statusleiste</u>	Zeigt oder verdeckt die Statusleiste.
<u>Neues Fenster</u>	Ein neues Fenster für das aktive Modell öffnen.
<u>Überlappend</u>	Ordnet die Fenster überlappend an.
<u>Nebeneinander</u>	Ordnet die Fenster nicht-überlappend an.
<u>Symbole</u>	Ordnet die Symbole unten im Fenster an.
<u>Anordnen</u>	

Symbolleiste (Fenster-Menü)

Mit diesem Befehl können Sie die jeweilige Symbolleiste anzeigen oder ausblenden. In der Symbolleiste sind Schaltflächen für die meistgenutzten 3D-Win-Befehle, z.B. Datei öffnen. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß diese Symbolleiste angezeigt wird.

Weitere Hilfe siehe [Schaltflächen der Symbolleiste](#).

Statusleiste (Fenster-Menü)

Mit diesem Befehl können Sie die Statusleiste anzeigen oder ausblenden. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß die Statusleiste angezeigt wird.

Weitere Hilfe siehe [Statusleiste](#).

Neues Fenster (Fenster-Menü)

Mit diesem Befehl öffnen Sie ein neues Fenster mit dem gleichen Inhalt wie im aktiven Fenster. Sie können mehrere Modellfenster öffnen, z.B. um verschiedene Teile oder unterschiedliche Ansichten des Modells gleichzeitig darzustellen. Wenn Sie den Inhalt eines Fensters ändern, werden die Änderungen in allen Fenstern, in denen das betroffene Modell geladen ist, auch vollzogen. Ein neues Fenster wird zum aktiven Fenster und erscheint vor den bisher geöffneten Fenstern.

Überlappend (Fenster-Menü)

Mit diesem Befehl ordnen Sie mehrere geöffnete Fenster überlappend an.

Nebeneinander (Fenster-Menü)

Mit diesem Befehl ordnen Sie mehrere geöffnete Fenster nicht überlappend an.

Symbole Anordnen (Fenster-Menü)

Mit diesem Befehl ordnen Sie die Symbole für minimierte Fenster unten im Hauptfenster an. Einige oder alle Symbole werden unter Umständen von einem unten im Hauptfenster geöffneten Modellfenster verdeckt.

1, 2, ... (Fenster-Menü)

3D-Win zeigt unten im Fenstermenü eine Liste der aktuell geöffneten Modellfenster an. Ein Häkchen vor dem Modellnamen markiert das Modell im aktiven Fenster. Um ein anderes Modellfenster zu aktivieren wählen Sie den entsprechenden Modellnamen aus der Liste.

Hilfe Menü - Befehle

Im Hilfe Menü finden Sie:

Hilfe Themen Zeigt das Dialogfeld **Hilfe Themen** an.
Info zu 3D-Win Zeigt Programminformation, Versionsnummer und Copyright.

Hilfe Themen (Hilfe-Menü)

Mit diesem Befehl wird das Dialogfeld **Hilfe Themen** angezeigt. Vom Dialogfeld **Hilfe Themen** haben Sie Zugang zu Schritt-für-Schritt - Anleitungen zur Verwendung von 3D-Win und zu Referenz-Information aller Art.

Wenn Hilfe geöffnet ist, gelangen Sie jederzeit durch Klicken auf **Hilfe Themen** zum Dialogfeld **Hilfe Themen**.

Schneller Zugriff

Tastatur: F1

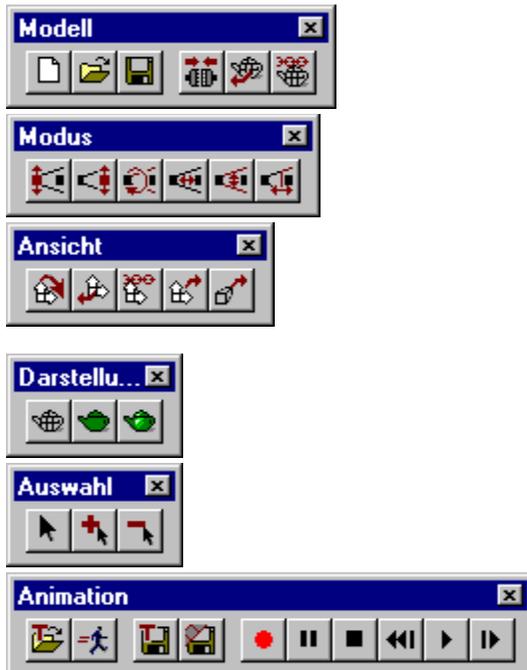
Info zu 3D-Win (Hilfe-Menü)

Mit diesem Befehl zeigen Sie die Copyright-Information und die Versionsnummer Ihrer 3D-Win Ausgabe an.

Schaltflächen der Symbolleisten

Abbildung 2 zeigt die Schaltflächen von 3D-Win, aufgeteilt in sechs Symbolleisten. Jede Symbolleiste kann einzeln an jede Seite des 3D-Win-Hauptfensters angehängt werden (*docked*), oder als Minifenster frei schweben (*floatet*).

Abbildung 2 Symbolleisten



Hinweis

- Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf eine Symbol-Schaltfläche gehen, erhalten Sie Informationen über den entsprechenden Befehl.

Dialogfelder

In 3D-Win finden Sie die folgenden Dialogfelder:

Dialogfeld	Zugriff über
<u>Einstellungen</u>	<u>Einstellungen (Datei Menü)</u>
<u>Material auswählen</u>	<u>Material (Bearbeiten Menü)</u>
<u>Layer umschalten</u>	<u>Layer (Bearbeiten Menü)</u>
<u>Walk</u>	<u>Walk (Animation Menü)</u>
<u>Info zu 3D-Win</u>	<u>Info zu 3D-Win (Hilfe Menü)</u>

Dialogfeld: Einstellungen

In diesem Dialogfeld stellen Sie einige globale Parameter von 3D-Win ein. Sie erreichen dieses Dialogfeld über den Befehl Einstellungen.

Abbildung 3 zeigt das Dialogfeld mit den folgenden Abschnitten:

- **Dynamische Render-Unterbrechung**

Festlegen der Parameter für die dynamische Render-Unterbrechung, so daß Sie die Modellansicht auch bei einem großen Modell mit der Maus dynamisch ändern können.

- Unterbrechung nach <n> Millisekunden
Festlegen der Zeit., nach der die Berechnung der nächsten Ansicht unterbrochen wird. Nur die Teile des Modells, die ab diesem Zeitpunkt berechnet werden, werden auf dem Bildschirm angezeigt. Damit können Sie die Modellansicht besser mit der Maus steuern.
- Zeitprüfung, wenn <n> Punkte abgearbeitet
Die Zeit für die Render-Unterbrechung wird erst dann geprüft, wenn jeweils <n> Punkte des Modells abgearbeitet sind, um extensive Zeitprüfungen zu vermeiden.
- Standard Einstellungen
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, wenn Sie mit den Standardwerten (100 ms und 100 Punkte) arbeiten wollen.

- **AVI-Dateiformat**

Festlegen der Auflösung für eine AVI-Datei (in pixel), die Sie mit dem Befehl Speichern als AVI erstellen.

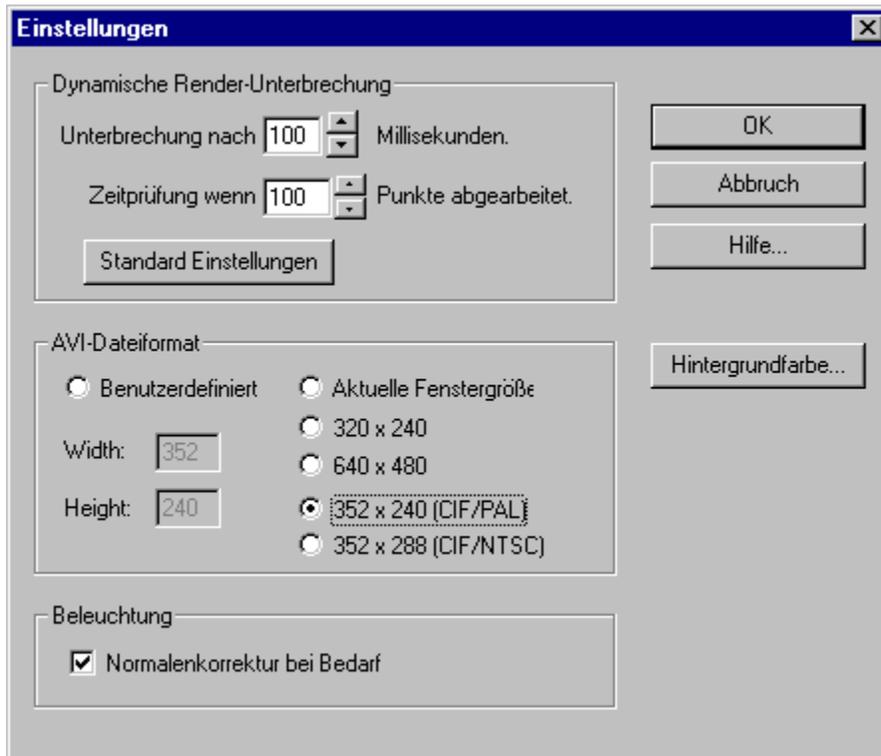
- **Beleuchtung**

- Normalenkorrektur bei Bedarf
Klappt die Oberflächen-Normalen immer zur Kamera, so daß alle Flächen beleuchtet werden. Dies ist sinnvoll, wenn in Ihrem Modell Objekte sind, die Flächen mit verschiedener Orientierung enthalten.

- **Hintergrundfarbe**

Im Dialogfeld **Farbe** können Sie die Hintergrundfarbe für das Modellfenster auswählen. Standardeinstellung ist die Windows-Einstellung für den Fensterhintergrund.

Abbildung 3 Dialogfeld: Einstellungen



Dialogfeld: Material auswählen

Mit diesem Dialogfeld ändern Sie die Materialeigenschaften des selektierten Objekts. In der Materialansicht können Sie die neuen Materialeigenschaften betrachten. Wenn das selektierte Objekt verschiedene Materialien enthält, wählen Sie im **Materialansicht**-Fenster das Material aus, das Sie bearbeiten wollen.

Wichtig: Materialänderungen betreffen alle Objekte mit dem selektierten Material.

Dieses Dialogfeld erreichen Sie über den Befehl Material.

Abbildung 4 zeigt das Dialogfeld mit den folgenden Abschnitten:

- **Farbauswahl**

In diesem Abschnitt definieren Sie die einzelnen Farben des Materials.

Jede der vier Farbkomponenten des Materials wird über ein rundes Optionsfeld angewählt. Für jede Farbkomponente können Sie ...

- einen vorgegebenen Farbton auswählen oder
- einen Farbton definieren indem Sie eine Farbe aus der Farbmatrix wählen und die gewünschte Luminanz der Farbe mit dem senkrechten Schieber rechts neben der Farbmatrix einstellen oder
- Zahlenwerte eingeben für Farbton/Sättigung/Helligkeit oder Rot/Grün/Blau.

Die folgenden vier Farbkomponenten bestimmen ein Material:

- **Diffus**
Die bedeutendste Komponente für den Farbeindruck eines Objektes. Am intensivsten dort wo das Licht senkrecht auf die Oberfläche fällt.
- **Ambient**
Beeinflusst die Gesamtfarbe des Objekts. Diese Komponente tritt hervor, wenn kein direktes Licht auf das Objekt fällt.
- **Spekular**
Die Spekular-Farbe erzeugt Glanzflächen. Mit der **Glanz**-Laufleiste können Sie die Größe der Glanzfläche einstellen.
- **Emission**
Wenn Sie eine Emissionsfarbe definieren, scheint das Objekt Licht der entsprechenden Farbe auszusenden (wie eine Lampe).

- **Materialansicht**

In diesem Fenster sehen Sie vorab, wie Ihr Material aussehen wird. Ebenso wie im Modellfenster können Sie hier die Objektansicht ändern, wenn Sie die Maus mit gedrückter rechter Maustaste bewegen.

- **Materialarchiv**

Wählen Sie ein vorhandenes Material aus Ihrem Materialarchiv anstatt das Material über die **Farbauswahl** zu definieren.

- **Glanz**

Der **Glanz**-Faktor steuert die Größe der Glanzfläche, wenn eine Spekular-Farbe definiert ist.

- **Zurücksetzen**

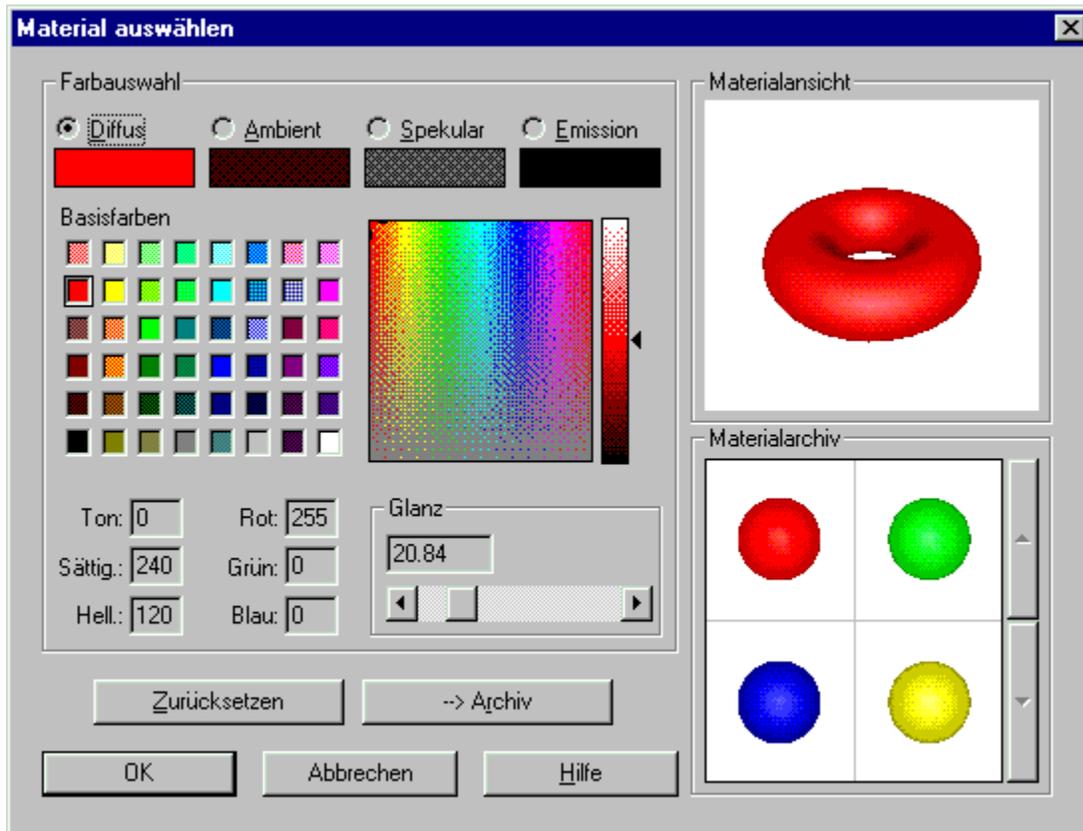
Die Materialeinstellung wird auf die AutoCAD-Standardwerte zurückgesetzt.

- **--> Archiv**

Fügt das neu definierte Material zu Ihrem Materialarchiv hinzu. Auf die dort abgelegten Materialien können Sie über **Materialarchiv** immer schnell zugreifen.

{button ,AL('topic_material',1,"")} Weitere Themen

Abbildung 4 Dialogfeld: Material auswählen



Dialogfeld: Layer umschalten

Mit diesem Dialogfeld (Zugriff über den Befehl [Layer](#)) aktivieren oder deaktivieren Sie die einzelnen Layer in Ihrem Modell.

Das Dialogfeld listet alle Layer der Zeichnung auf und den jeweiligen EIN/AUS-Status. (Kontrollkästchen markiert = EIN). Zum Umschalten des Status eines Layers klicken Sie einfach auf das zugehörige Kontrollkästchen. Verfolgen Sie im Modellfenster wie sich die Änderungen auswirken.

Wenn Sie fertig sind, klicken Sie zur Bestätigung der Änderungen auf **OK**. Wenn Sie die Änderungen verwerfen wollen, klicken Sie auf **Abbrechen**.

Hinweis

- Die Änderungen betreffen nur 3D-Win und werden nicht auf AutoCAD übertragen.

Abbildung 5 Dialogfeld: Layer umschalten



Dialogfeld: Walk

Mit diesem Dialogfeld (Zugriff über den Befehl Walk) definieren Sie einen **Walk** um oder durch Ihr Objekt. Der Walk wird Ihre aktive Animation, die Sie

- mit dem Befehl Abspielen abspielen können,
- mit dem Befehl Speichern auf Platte abspeichern können,
- mit dem Befehl Speichern als AVI als AVI-Datei speichern können.

Abbildung 6 zeigt das Dialogfeld mit den folgenden Abschnitten:

• Name

Legen Sie zuerst den Namen des **Walk** fest. Geben Sie einen Namen ein, oder wählen Sie einen bereits definierten **Walk** aus der Dropdown-Liste.

• Parameter

- Schritte

Hier ist die Anzahl der Bilder in der Animation festgelegt. 3D-Win setzt diesen Wert ein, wenn die Kamera-Polylinie definiert ist. Sie können danach ggf. einen niedrigeren Wert einstellen.

- Schritte pro Bogen

Bogensegmente in 2D-Polylinien (keine Bogen verwenden) unterstützen eine ruhige Animation. Dieser Wert legt die Anzahl der Bilder pro Bogensegment fest.

- Walk-Around / Walk-Through

Mit diesen runden Optionsfeldern bestimmen Sie einen **Walk-Around** oder einen **Walk-Through** für Ihre Animation.

Bei einem **Walk-Around** wählen Sie eine 2D/3D-Polylinie für die Kamera und eine 2D/3D-Polylinie oder einen Punkt als Ziel. Kamera und Ziel wandern entlang dieser Polylinien: die Kameraposition für das erste Bild ist durch den ersten Punkt der Kamera-Polylinie festgelegt, die Kameraposition für das zweite Bild durch den zweiten Punkt, usw. Dies gilt entsprechend auch für das auf der Ziel-Polylinie wandernde Ziel. Wenn Sie einen Punkt als Ziel gewählt haben, bleibt das Ziel während der gesamten Animation fest.

Bei einem **Walk-Through** wählen Sie eine 2D/3D-Polylinie für die Kamera. Kamera und Ziel wandern entlang dieser Polylinie: die Kameraposition für das erste Bild ist durch den ersten Punkt der Polylinie festgelegt, die Kameraposition für das zweite Bild durch den zweiten Punkt, usw. Die Zielposition für das erste Bild ist durch den zweiten Punkt der Polylinie festgelegt, die Zielposition für das zweite Bild durch den dritten Punkt, usw.

• Festlegen

- Kamera

Mit dieser Schaltfläche wählen Sie die Kamera-Polylinie. 3D-Win wechselt automatisch zu AutoCAD, wo sie eine vorher gezeichnete Polylinie (_plinie, _3dpoly) auswählen. Diese Polylinie definiert die Kamerabewegung während der Animation.

- Ziel

Mit dieser Schaltfläche wählen Sie die Ziel-Polylinie bzw. den Zielpunkt. 3D-Win wechselt automatisch zu AutoCAD, wo sie eine vorher gezeichnete Polylinie (_plinie, _3dpoly) bzw. einen Punkt auswählen. Diese Polylinie bzw. der Punkt definiert die Zielposition während der Animation.

Hinweise

- Der Walk überschreibt die in 3D-Win gerade geladene Animation. Eine vorher aufgenommene (und noch nicht gespeicherte) Animation geht verloren.
- Walk-Definitionen werden automatisch mit dem Dokument gespeichert.

{button ,AL(' topic_walk;topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Abbildung 6 Dialogfeld: Walk



Dialogfeld: Info zu 3D-Win

In diesem Dialogfeld finden Sie die Copyright-Information und die Versionsnummer Ihrer 3D-Win Ausgabe. Zugriff über [Info zu 3D-Win](#).

Wie werden Objekte selektiert?

Mit der linken Maustaste können Sie Objekte auswählen oder aus dem Auswahlsatz entfernen. Markierungen um die ausgewählten Objekte kennzeichnen den jeweils aktuellen Auswahlsatz.

- Zum Auswählen eines Objektes klicken Sie darauf.
- Klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste auf ein Objekt um es dem 3D-Win's Auswahlsatz hinzuzufügen bzw. es daraus zu entfernen.
- Zum Löschen des 3D-Win-Auswahlsatzes klicken Sie auf den Hintergrund des Modellfensters oder verwenden Sie den Befehl Auswahl löschen oder drücken sie die Esc-Taste.
- Zum Invertieren des 3D-Win-Auswahlsatzes klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste auf den Hintergrund des Modellfensters oder verwenden Sie den Befehl Auswahl invertieren.

{button ,AL(`topic_select',1,"")} Weitere Themen

Wie wird die Ansicht geändert?

Zum Ändern der 3D-Ansicht des Modells

- bewegen Sie Maus und halten Sie dabei die rechte Maustaste gedrückt, oder
- verwenden Sie die Laufleisten in Verbindung mit den Modi Kamera, Ziel, Abstand, Zoom, Drehung und Schnittebene.

{button ,AL(`topic_view',1,"")} Weitere Themen

Wie wird ein neuer Zielpunkt für die Ansicht gesetzt?

Wählen Sie ein Objekt an und definieren Sie mit dem Befehl Ziel festlegen den Mittelpunkt dieses Objektes als neuen Zielpunkt. Alternativ können Sie ...

- 1 mit dem Befehl Schnittebene in den Modus Schnittebene wechseln,
- 2 die Schnittebene in den gewünschten Zielpunkt schieben,
- 3 bei gedrückter Strg-Taste mit der rechten Maustaste auf den neuen Zielpunkt klicken,
- 4 die Schnittebene zurück zur Kamera schieben (Wert 1.00).

{button ,AL(`topic_view',1,"")} Weitere Themen

Wie werden Materialien geändert?

- 1 Wählen Sie ein Objekt an. Mit dem Befehl Material rufen Sie das Dialogfeld Material auswählen auf.
- 2 Wenn das selektierte Objekt verschiedene Materialien enthält, klicken Sie in das Materialansicht-Fenster und wählen das Material aus, das Sie bearbeiten wollen.
- 3 Klicken Sie das runde Optionsfeld Diffus an.
- 4 Wählen Sie aus der Farbmatrix eine Farbe aus und stellen Sie die gewünschte Luminanz der Farbe mit dem senkrechten Schieber rechts neben der Farbmatrix ein. Die Materialänderungen können Sie im Materialansicht -Fenster verfolgen. Die Ansicht des Objektes im Materialansicht-Fenster können Sie mit der Maus ändern (rechte Maustaste gedrückt halten).
- 5 Klicken Sie das runde Optionsfeld Ambient an und wiederholen Sie Schritt 4.
- 6 Wenn Sie glänzendes Material wollen, klicken Sie das runde Optionsfeld Spekular an, wiederholen Sie Schritt 4 und stellen Sie dann den Wert für das Glanzlicht in der Laufleiste für Glanz ein. Die Materialänderungen können Sie im Materialansicht -Fenster verfolgen.
- 7 Klicken Sie auf die Schaltfläche --> Archiv. Damit fügen Sie Ihr Material zum 3D-Win-Materialarchiv hinzu.
- 8 Klicken Sie auf OK.
- 9 Wenn Sie die Änderungen für die nächste Sitzung bewahren wollen, sichern Sie Ihr Modell mit dem Befehl Speichern. Laden Sie dann Ihr Modell mit dem Befehl Öffnen, bevor Sie den Befehl Zeichnung laden benutzen.

{button ,AL(`topic_material',1,"")} Weitere Themen

Wie werden Animationen erstellt, abgespielt und gespeichert?

Erstellen einer Animation

- Mit dem Befehl Aufzeichnen starten Sie die Aufzeichnung einer Animation.
- Um die Ansicht dynamisch zu ändern bewegen Sie die Maus mit gedrückter rechter Maustaste.
- Mit dem Befehl Pause unterbrechen Sie die Aufzeichnung.
- Um eine andere Ansicht einzustellen bewegen Sie die Maus mit gedrückter rechter Maustaste.
- Mit dem Befehl Pause setzen Sie die Aufzeichnung fort.
- Wechseln Sie jetzt mehrmals die Ansicht mit den Schiebern in den Laufleisten.
- Mit dem Befehl Stop beenden Sie die Aufzeichnung.

Mit dem Befehl Walk können Sie ebenfalls Animationen erstellen.

Abspielen einer Animation

- Mit dem Befehl Abspielen wird eine Animation abgespielt.
- Drücken Sie die Esc-Taste um das Abspielen abzubrechen.
- Mit dem Befehl Nächste Ansicht springen Sie zur nächsten Ansicht der Animation.
- Mit dem Befehl Zurückspulen kehren Sie zur ersten Ansicht der Animation zurück.

Speichern einer Animation

- Mit dem Befehl Speichern wird die Animation als Teach-Datei gespeichert. Mit dem Befehl Öffnen können Sie diese Animation später wieder laden.
- Mit dem Befehl Speichern als AVI erstellen Sie eine AVI-Datei aus Ihrer Animation. Über den Befehl Einstellungen können Sie die Bildauflösung der AVI-Datei einstellen. Ihre AVI-Datei können Sie z.B. mit dem Media Player (mplayer.exe) von Microsoft abspielen.

{button ,AL(` topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Wie wird eine Animation durch einen Walk definiert?

Über den Befehl [Walk](#) erreichen Sie das Dialogfeld [Walk](#).

Ein Walk-Around definieren

- Geben Sie einen Namen für die Walk-Definition ein.
- Wählen Sie das runde **Walk-Around** Optionsfeld.
- Wechseln Sie auf AutoCAD. Zur Definition der Kamerabewegung für die Animation fügen Sie eine 2D- oder 3D-Polylinie in Ihre Zeichnung ein. Verwenden Sie Bogensegmente bei einer 2D-Polylinie für eine ruhige Animation.
- Zur Definition der Zielposition(en) für die Animation fügen Sie einen Punkt oder eine Polylinie in Ihre Zeichnung ein.
- Wechseln Sie zurück auf 3D-Win.
- Geben Sie einen Wert für die **Schritte pro Bogen** ein, wenn Sie in Ihren Polylinien Bogensegmente verwendet haben.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kamera** und wählen Sie Ihre Polylinie für die Kamera.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ziel** und wählen Sie Ihren Punkt bzw. Ihre Polylinie für das Ziel.

Einen Walk-Through definieren

- Geben Sie einen Namen für die Walk-Definition ein.
- Wählen Sie das runde **Walk-Through** Optionsfeld.
- Wechseln Sie auf AutoCAD. Zur Definition der Kamerabewegung für die Animation fügen Sie eine 2D- oder 3D-Polylinie in Ihre Zeichnung ein. Verwenden Sie Bogensegmente bei einer 2D-Polylinie für eine ruhige Animation.
- Wechseln Sie zurück auf 3D-Win.
- Geben Sie einen Wert für die **Schritte pro Bogen** ein, wenn Sie in Ihren Polylinien Bogensegmente verwendet haben.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kamera** und wählen Sie Ihre Polylinie für die Kamera.

Einen bereits definierten Walk auswählen

- Wählen Sie einen **Walk** aus der Dropdown-Liste oben im Dialogfeld [Walk](#).

Zur Bestätigung der Walk-Definition klicken Sie auf **OK**. Mit dem Befehl [Abspielen](#) wird der Walk ausgeführt.

{button ,AL('topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Wie bleibt das 3DWin Fenster immer im Vordergrund?

Ziehen Sie das 3D-Win System-Menü auf und klicken Sie auf **Immer im Vordergrund**. Ein Häkchen vor dem Menüpunkt bedeutet, daß dieser Modus aktiv ist.



Was ist eine TEACH Datei?

Mit dem Befehl Aufzeichnen können Sie verschiedene Aktionen in 3D-Win, z.B. Kamerabewegungen, in einer editierbaren ASCII-Datei protokollieren. Diese TEACH-Datei kann dann mit dem Befehl Abspielen abgespielt werden.

Nach der Aufnahme können Sie eine Teach-Animation einfach durch Änderungen an der ASCII-Datei modifizieren und z.B. die Blickrichtung durch Eingeben eines geänderten Parameters wechseln.

Syntax der TEACH-Datei

Es werden gleichzeitig sieben Parameter zur vollständigen Bestimmung einer Szene (Ansicht) gesetzt:

```
#_X_Y_Z_Theta_Phi_Abstand_Drehung
```

Beschreibung der Parameter:

X, Y, Z	Zielpunkt (X, Y und Z Koordinate).
Theta	Winkel über bzw. unter der XY-Ebene (Theta).
Phi	Winkel in der XY-Ebene relativ zur X-Achse (Phi).
Abstand	Abstand zwischen Kamera und Zielpunkt.
Drehung	Winkel der Kameraposition relativ zur X-Achse

Beispiel für eine TEACH-Datei

```
#_-0.035_2.406_3.714_32.000_172.500_106.000_34.000  
#_-0.035_2.406_3.714_32.500_171.500_106.000_33.500  
#_-0.035_2.406_3.714_31.500_156.000_106.000_24.500  
...  
#_-0.035_2.406_3.714_-28.500_147.000_106.000_45.000  
#_-0.035_2.406_3.714_-28.500_147.500_106.000_46.000  
#_-0.035_2.406_3.714_-30.500_147.500_106.000_49.000
```

{button ,AL(`topic_animation',1,"")} Weitere Themen

Laufleisten

Mit den Laufleisten am rechten und unteren Rand des Modellfensters ändern Sie die Ansichtparameter des Modells. Welche der Ansichtparameter über die Laufleisten geändert werden, hängt vom jeweils aktiven Modus ab.

Die Ansicht des Modells können Sie auch mit der Maus ändern.

{button ,AL(`topic_mode',1,"")} Weitere Themen

Statusleiste

Die Statusleiste wird unten am 3D-Win-Fenster angezeigt. Mit dem Befehl Statusleiste kann die Statusleiste angezeigt oder versteckt werden.

Auf der linken Seite der Statusleiste finden Sie

- eine Kurzbeschreibung der jeweiligen Menüpunkte, wenn Sie mit den Pfeiltasten durch die Menüs wandern
- eine Kurzbeschreibung für jede Schaltfläche, wenn der Mauszeiger über die entsprechende Schaltfläche bewegt wird.

Im rechten Teil der Statusleiste werden die Werte für die verschiedenen Ansichtparameter angezeigt. Welche Parameter angezeigt werden, hängt vom jeweils aktiven Modus ab.

{button ,AL(`topic_mode',1,"")} Weitere Themen

